

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月9日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/052026 A1

(51) 国際特許分類7:  
C08L 71/02, C08B 37/16, A61L 27/18

C08G 65/332,

(74) 代理人: 井波 実 (INAMI, Minoru); 〒1020093 東京都  
千代田区平河町2丁目3番11号 花菱イマス平河  
町ビル4階 成瀬・稻葉・井波特許事務所 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017402

(22) 国際出願日: 2004年11月24日 (24.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2003-398774  
2003年11月28日 (28.11.2003) JP

(71) 出願人および

(72) 発明者: 伊藤 耕三 (ITO, Kohzo) [JP/JP]; 〒1160002 東  
京都荒川区荒川3丁目21番2号708 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 荒木 潤  
(ARAKI, Jun) [JP/JP]; 〒1710052 東京都豊島区南長  
崎4-39-9 グレースマツミ110号室 Tokyo (JP).  
趙 長明 (ZHAO, Changming) [CN/JP]; 〒1130022 東  
京都文京区千駄木5-26-10 クレインズテラス  
304号室 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可  
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTがゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: POLYROTAXANE AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: ポリロタキサン及びその製造方法

(57) Abstract: A process for producing a polyrotaxane in a high yield and at a satisfactory cost without using a large excess of a pseudopolyrotaxane and/or without using a large excess of an activated reagent. The process for polyrotaxane production comprises: a clathration step in which a carboxylated polyethylene glycol which is a polyethylene glycol carboxylated at each end is mixed with cyclodextrin molecules to obtain a pseudopolyrotaxane which comprises cyclodextrin molecules which include the carboxylated polyethylene glycol in their spaces as if the cyclodextrin molecules are spitted with the carboxylated polyethylene glycol; and a blocking step in which the pseudopolyrotaxane is reacted with blocking groups having -NH<sub>2</sub> or -OH to obtain a polyrotaxane terminated at each end by a -CO-NH-(blocking group) or -CO-O-(blocking group).

(57) 要約: 摊ポリロタキサンを大過剰で用いることなく、及び/又は活性化試薬を大過剰に用いることなく、收  
率良く且つコスト上も好ましいポリロタキサンの製造方法の提供。ポリエチレングリコールの両末端がカルボキシ  
ル化されたカルボキシル化ポリエチレングリコールとシクロデキストリン分子とを混合して、複数のシクロデキス  
トリン分子の開口部に前記カルボキシル化ポリエチレングリコールが串刺し状に包接されてなる摊ポリロタキサン  
を得る包接工程: 及び摊ポリロタキサンと-NH<sub>2</sub>基又は-OH基を有する封鎖基とを反応させて、-CO-NH-封鎖  
基又は-CO-O-封鎖基の両末端を有するポリロタキサンを得る封鎖工程: を有するポリロタキサンの製造方法を  
提供する。

WO 2005/052026 A1